

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **61-015815**  
(43)Date of publication of application : **23.01.1986**

---

(51)Int.CI.

**A61K 7/06**

---

(21)Application number : **59-134792**  
(22)Date of filing : **29.06.1984**

(71)Applicant : **LION CORP**  
(72)Inventor : **ONO TORU  
NISHIDA YUICHI**

---

## **(54) COSMETIC FOR HAIR**

### **(57)Abstract:**

**PURPOSE:** A transparent liquid cosmetic for hair, having an improved low temperature preservability and exhibiting superior hair growing effect, prepared by dissolving higher fatty acids having an odd number of chain length, etc. and a nonionic surfactant having specific hydrophile-lipophile balance (HLB) value into a solvent such as ethanol.

**CONSTITUTION:** A cosmetic for hair obtained by dissolving one or more selected from a higher fatty acid having an odd number of chain length or its derivative and a higher alcohol having an odd number of chain length or its derivative such as glycerol monopentadecanoate as a hair growing component and one or more of nonionic surfactant with  $\leq 10$  HLB value such as sorbitan monolaurate in ethanol or aqueous ethanol in 50W95wt% concentration as a solvent.

**EFFECT:** The cosmetic is soluble in fat, easily penetrates into sebum coexisting with a hair follicle secreted from a sebaceous gland, easily permeates into hair roots, is not catabolized by phosphofructokinase, is effective on an alopecia due to a hormonal action and has superior energy production efficiency.

---

## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

## ⑪公開特許公報(A) 昭61-15815

⑫Int.Cl.

A 61 K 7/06

識別記号

厅内整理番号

⑬公開 昭和61年(1986)1月23日

8115-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑭発明の名称 毛髪用化粧料

⑮特 願 昭59-134792

⑯出 願 昭59(1984)6月29日

⑰発明者 大野透 東京都世田谷区鎌田1-15-5

⑱発明者 西田勇一 東京都中野区江原町2-9-2-308

⑲出願人 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号

⑳代理人弁理士 池浦敏明

BEST AVAILABLE COPY

## 明細書

## 1. 発明の名称

毛髪用化粧料

## 2. 特許請求の範囲

(1) エタノール又は水性エタノールを溶媒とし、この溶媒中に、

A: 奇数鎖長高級脂肪酸又はその誘導体及び奇数鎖長高級アルコール又はその誘導体の中から選ばれる少なくとも1種、

B: HLB値が18以下の非イオン界面活性剤の少なくとも1種、

を溶解させたことを特徴とする毛髪用化粧料。

## 3. 発明の詳細な説明

## (技術分野)

本発明は、透明な液体毛髪用化粧料に関するものである。

## (従来技術)

従来より、整毛料などの毛髪用化粧料には、整毛、育毛効果が期待される各種の薬剤が配合されている。整効剤としては、例えばビタミンEな

どのビタミン類、セリン、メチオニンなどのアミノ酸類、アセチルコリン誘導体などの血管拡張剤、紫根エキス等の抗炎剤、エストラジオールなどの女性ホルモン剤、セファランチンなどの炭化物促進剤、パンテン酸剤などのメラニン合成抑制剤、サリチル酸などの角質剝離剤などが配合され、脱毛症の予防及び治療に用いられている。

脂溶性又はその誘導体を整毛剤等の毛髪用化粧料に配合した例としては、オリーブ油、ヒマシ油等の天然植物油あるいはステアリン酸を製品の柔軟性を改善する目的で配合したものがある。しかし、これらのはほとんど全てが個別の成形錠剤を有する脂溶性である。従って、従来の市販品においては、製錠版が奇数の脂肪酸又はその誘導体を整毛・育毛を目的として毛髪用化粧料に配合した例はない。また、毛髪用化粧料に配合される高級アルコールに関して、これまでに市販されている例のはいずれも偶数鎖長の炭素を有するアルコール又はその誘導体であり、奇数鎖アルコールを育毛成分として使用した例はない。

特開昭61-15815(2)

特開昭59-27800号公報によれば、奇数鎖長の脂肪酸又はその誘導体は、奇数鎖長のものとは異なり、育毛効果を有することが見出され、奇数鎖長の脂肪酸又はその誘導体を有効成分とする育毛剤が提案された。しかしながら、この場合の育毛剤は、その低温保存性において未だ満足すべきものではないことが判明した。

一般に、鬓毛・育毛を目的とした毛髮用化粧料は、透明液状の製品が多いが、これは有効成分の経皮吸収性を高めるためにも必要と思われる。即ち、有効成分の化学構造によつては、低温で白濁又は結晶状態で析出するという不都合を生じ、そのため、育毛効果の低下も懸念される。また、商品価値上、冬期における-5℃程度の低温から真夏における40℃又はそれ以上の高温下の保管条件においても安定であること、即ち、白濁や結晶析出を生じるものでないことが必要である。前記した公知の育毛剤の場合、このような点では未だ満足のものであった。

## 【目的】

- 3 -

から選ばれる少なくとも1種、  
B：HLB値が10以下の非イオン界面活性剤の中  
から選ばれた少なくとも1種、  
を溶解させたことを特徴とする毛髮用化粧料が提供される。

本発明においては、育毛有効成分として、奇数鎖長を有する高級脂肪酸又はその誘導体、及び奇数鎖長の高級アルコールはその誘導体の中から選ばれる少なくとも1種が用いられるが、これらのものがすぐれた育毛効果を有する理由として考えられることは、第1に脂溶性であるため、皮膚から分離された毛包と共存する皮脂に容易に溶け込み、毛根へ浸透しやすいうこと、第2に、ホスホラクトキナーゼを介して分解代謝されないため、ホルモンの作用を直接受けない、すなわちホルモンの作用により生じている脱毛症に対して有効であること、第3に、エネルギー産出効率が補めて優れている事である。

本発明の毛髮用化粧料に用いられる高級脂肪酸及び高級アルコール成分は、炭素鎖を構成してい

本発明は、前記のような既来の育毛剤とは異なり、すぐれた育毛効果を有すると共に、低温保存性において適しく改良された毛髮用化粧料を提供することを目的とする。

本発明者らは、このような目的を達成すべし、種々の溶剤、界面活性剤等の添加について研究研究を重ねた結果、エタノール又は水性エタノール等の使用との関連において、HLB 10以下の非イオン界面活性剤を配合すると、低温における製品安定性が大幅に改良されることを見出した。また、この場合、奇数の炭素鎖を有する高級アルコールを育毛成分として用いても、同様に、育毛効果にすぐれると共に、低温安定性にすぐれた毛髮用化粧料が得られることを見出した。本発明はこれららの知見に基づいてなされたものである。

## 【構成】

即ち、本発明によれば、エタノール又は水性エタノールを溶媒として、この溶媒中に、

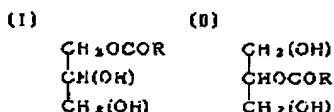
A：奇数鎖長高級脂肪酸又はその誘導体、及び  
奇数鎖長高級アルコール又はその誘導体の中

- 4 -

る炭素原子の数が奇数のものであれば、その炭素鎖は飽和又は不飽和のものであつてもかまわず、また不飽和鎖の場合、複数の二重結合を含んでいてもよい。また、この場合の炭素鎖は高級脂肪酸であり、その炭素数は少なくとも9個、好ましくは11～17個である。

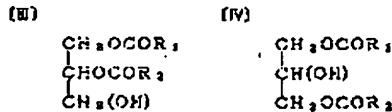
以下、本発明の毛髮用化粧料について更に詳細に説明する。本発明の毛髮用化粧料の第1の必須成分は奇数鎖長脂肪酸、奇数鎖長アルコール及びそれらの誘導体であり、好ましい誘導体の例としては次のものがあげられる。なお、このものの配合量は、通常、0.1～10重量%、好ましくは1～5重量%である。

イ) 下記一般式(I)又は(II)で示されるモグリセライド



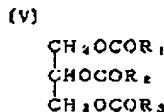
ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。

ロ) 下記一般式(III)又は(IV)で示されるジグリセライド



ここで、R<sub>1</sub> 及びR<sub>2</sub>は少なくともいずれか一方は偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R<sub>1</sub>又はR<sub>2</sub>はいずれか一方が偶数の炭素鎖長を有する鎖式有機基であればこの発明の効果は得られ、他の一方は奇数の炭素鎖長を有する鎖式有機基であつてもよい。しかしながら、奇数鎖長の脂肪酸のジグリセライドであることが特に好ましい。

ハ) 下記一般式(V)で示されるトリグリセライド

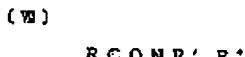


ここで、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>及びR<sub>3</sub>のうち少なくとも1つは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>及びR<sub>3</sub>のうち少なくともいずれか1つが

- 7 -

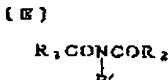
ミン基の典型的例はモノ・ジ・トリエタノールアミンである。

ヘ) 下記一般式(VI)で表わされる第1アミド



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R'及びR''は水素又は人体に悪影響を与えることがない有機基を表わす。

ト) 下記一般式(VII)で表わされる第2アミド



ここで、R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>のうち少なくともどちらか一方は偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>のうち少なくとも一方が偶数鎖長の有機基であればこの発明の効果を得ることができ。他のもの及びR'は人体に悪影響を与えないものであれなどどのような有機基であつてもよい。もつとも、これら2つとも偶数鎖長の直鎖式有機基であることが特に好ましい。R'は水素であつてもよ

特開昭61-15815(3)

偶数の炭素鎖長を有する鎖式有機基であればこの発明の効果は得られ、他のものは奇数の炭素鎖長を有する鎖式有機基であつてもかまわない。しかしながら、奇数鎖長の脂肪酸のトリグリセライドが特に好ましい。

ニ) 下記一般式(VIII)で表わされる脂肪酸塩

(VIII)



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基、Mは金属原子、nはMの価数に応じた整数を表わす。代表的なものはRCOONa、RCOOK、及びRCOOLiなどである。

ホ) 下記一般式(VIII)で表わされるエステル

(VIII)



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基、R'は1価若しくは2価アルコール基、アミン基、ポリオキシエテレン基、ソルビタン基、又はショ糖基を表わす。1価アルコールの典型的例はメタノール及びエタノールであり、ア

- 8 -

い。

チ) 下記一般式(X)で表わされる第3アミド

(X)



ここで、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>及びR<sub>3</sub>のうち少なくとも1つは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>及びR<sub>3</sub>のうち少なくとも1つが偶数鎖長の有機基であればこの発明の効果を得ることができ。他のものは人体に悪影響を与えないものであれどどのような有機基であつてもよい。もつとも、これら3つとも偶数鎖長の直鎖式有機基であることが特に好ましい。

リ) 下記一般式(XI)で表わされる二堿基酸及びその塩

(XI)



ここで、Rは奇数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。

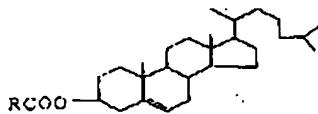
ヌ) 下記一般式(XII)で表わされるステロールエスチル

- 9 -

-103-

- 10 -

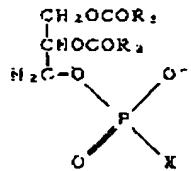
(III)



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。

ル) 下記一般式(IV)で表わされるリン脂質

(IV)



ここで、R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>は鎖式有機基であつて、これらの少なくともいずれか一方、特に好ましくは單方とも偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。Xはコリン残基、エタノールアミン残基、セリン残基、又はイノシトール残基を表わす。Xがコリン残基のときはfosfatidylcholine、エタノールアミン残基のときはfosfatidylethanolamine

- 11 -

残基、Xは精氨酸、リン酸残基、又はコリン若しくはエタノールアミンのようなアミン塩基残基を表わす。

ル) 下記一般式(V)で表わされるエステル

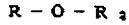
(V)



ここでRは奇数長鎖アルコール残基を示す。R<sub>1</sub>は、脂肪酸残基(好ましくはC<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>の鎖長を有するもの):コハク酸、クエン酸、フマル酸、乳酸、ビルビン酸、リノジ酸、オキザロ酢酸のような有機酸の残基;又は、リン酸等の無機酸の残基を示す。

ヨ) 下記一般式(VI)で表わされるエーテル

(VI)



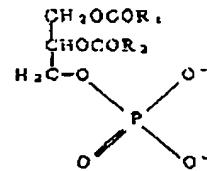
ここで、Rは奇数長鎖アルコール残基を示す。R<sub>2</sub>は1価アルキニル残基(好ましくはC<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>の鎖長を有するもの):グリセリン、ポリグリセリン、エチレングリコール、プロピレングリコール、ブタンジオールのような多価アルコールの残基;

特開昭61-15815(4)

エタノールアミン、セリン残基のときはfosfatidylserine、イノシトールのときはfosfatidylinositolとなる。

ヲ) 下記一般式(V)で表わされるfosfatidylcholine

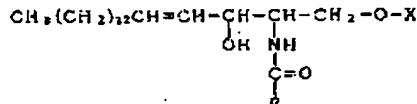
(V)



ここで、R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>は鎖式有機基であつて、これらのうち少なくともどちらか一方、特に好ましくは双方とも偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。

ヲ) 下記一般式(VI)で表わされるスフィン脂質

(VI)



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有

- 12 -

又は、ブドウ糖、リボース、ガラクトース、アラビノース、マンノース、キシロース、ソルビトール、マンニトールのような糖の残基を示す。

本発明の第2の必須成分であるHLB 10以下の非イオン界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、N-長鎖アシル-レーグルタミン酸高級アルコールジエステル、N-長鎖アシル-レーグルタミン酸ポリオキシエチレン高級アルコールエーテルジエステルなどを挙げることができる。これらの非イオン活性剤は、通常、酸化エチレン、酸化プロピレンの付加セルロラ脂油基の炭素鎖長によつてHLB値を調整できるが、本発明の低温安定性の改良効果はHLB値が10をこえると、結果はほとんど認められない。この非イオン界面活性剤の配合量は、通常0.1～10重量%、好ましくは0.5～5重量%である。

本発明で用いる培養はエタノール又は水性エタノールであり、水性エタノールの場合、そのエタノール濃度は50~95重量%、好ましくは70~90重量%である。

〔効 果〕

本発明の毛髪用化粧料は前記構成であり、育毛効果にすぐれると共に、低温安定性(保存性)において著しく改善されたものである。

本発明の毛髪用化粧料は、常液に從つて、薬毛膏、ヘアトニック、ヘアローション、ヘアリキンド等の種々の形態で用いることができる。本発明の毛髪用化粧料は、前記成分の組、補助成分として、慣用の種々のもの、例えば、多価アルコール、界面活性剤、油脂類などが配合され、さらに振動成分としてビタミン類、ホルモン類、血管拡張剤、アミノ酸類、抗炎症剤、皮膚機能亢進剤、角質溶解剤などの既知の薬毛剤をも同時に配合し得る。

〔実験例〕

次に、本発明の実施例と比較例を示し、本発明の効果をより具体的に説明する。なお、各例の説

特許号61-15815(5)

明に先立つて、各例で採用した育毛効果試験法及び低温安定性の評価法について説明する。

〔育毛効果評価法〕

体重約2.5kgのニュージーランドホワイト種雌ウサギ6ないし8羽を1群とし、背部を除毛し、休止期にあるもののみを実験に供した。休止期にあるものの陰毛した背部に被試験料を各0.2gをずつ、週2回、30ないし60日間並布し、休止期毛が成長期に変換するのに要する日数を調べた。育毛効果の指標として用いた「促進日数」とは、被試験物質を含まないエタノールを塗布した場合に比べて、休止期毛から成長期毛への変換が何日間促進されたかを示すものである。

〔低温安定性評価方法〕

被試験試料約5gを透明ガラスびんに取り、-5℃の恒温機に保存して1ヶ月経日後、白濁又は結晶析出の有無を判定する。

○…透明

△…微量の結晶析出

×…白濁又は結晶析出

- 15 -

- 16 -

実施例

表-1に示す成分組成の毛髪用化粧料を調製し、その性能評価を行つた。その結果を表-1に示す。

なお、表-1に示した「POE」はポリオキシエチレン基を意味し、その後のカッコ内の数字はエチレンオキサイドの割合モル数を示す。

特開昭61-15815(6)

BEST AVAILABLE COPY

表 - 1 (1)

構成分	組 合 量 (重量%)									
	No1*	No2*	No3*	No4	No5	No6	No7	No8	No9	No10
モノベンタカン酸グリセリン	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
非イオン界面活性剤	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
(1) POE(60)ソルビントチトラオレエート										
(2) POE(40)ソルビントチトラオレエート										
(3) POE(30)ソルビントチトラオレエート										
(4) POE(6)ソルビントチトラオレエート										
(5) ソルビタンモノラウレート										
(6) ソルビタンモノオレエート										
(7) POE(10)酸化ヒマシ油モノイソステアレート										
(8) ハラウロイルグリセリン酸POE(2)オクチルドデシルエーテル										
構成										
99.5%エタノール										
非イオン界面活性剤の混合	14.0	12.5	11.6	8.5	8.5	8.6	4.3	3.8	1.8	
有効剤										
(1) 足速日焼	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
(2) 総合判定	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	
乾燥安定性	x	x	△	○	○	○	○	○	○	
・比較例										

特開昭61-15815(7)

BEST AVAILABLE COPY

表 - 1 (2)

	No11	No12	No13	No14	No15	No16	No17*	No18*	No19*
着毛成分									
(1) トリデカン酸	0.3	0.3	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
(2) ベンタデカン酸									
(3) ヘプタデカン酸									
(4) トリデシルアルコール									
(5) ベンタデシルアルコール									
(6) ヘプタデシルアルコール									
鉛イオン界面活性剤									
(1) PO2(10)酸化ヒマシ油モノノイソステアレート	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
(2) PO3(50)酸化ヒマシ油モノノイソステアレート									
醇									
(1) 99.5%エタノール	70	70	70	70	70	70	70	70	
(2) 植物油									
非イオン界面活性剤のHLB値	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
(1) 促進日数	20	20	20	20	20	20	20	20	
(2) 総合判定	有効	有効							
活性安定性	○	○	○	○	○	○	△	△	

\*此欄例

特開昭61-15815(8)

## 実施例 2

下記に示す成分組成の各種硬化剤を調製した。いずれのものも低温安定性に優れていた。

## (調合料)

モノペンタデカン酸グリセリン	3%
酢酸d8-9-オートコツエロール	0.2%
ジカブリル酸ビリドキシン	0.1%
バントテニルアルコール	0.6%
エチニルエストラジオール	0.0004%
サフラン油	0.5%
感光素 301号	0.005%
ビオチン	0.05%
センブリ抽出ペースト	0.01%
スウェルテノーダン	0.01%
ヒノキテオール	0.1%
ジグリセリンジイソステアレート	2%
ソルビタンモノラウレート	2%
コハク酸	0.3%
香料	0.5%
99.5%エタノール	残 部

## (ヘアートニック)

ベンタデカン酸モノエタノールアミド	0.1%
ローノナン酸	0.1%
トリデシルアルコール	1%
クロルキシレノール	0.1%
ニコテン酸ベンジル	0.001%
エーメントール	0.1%
ソルビタンモノオレエート	1%
グリチルリチン酸モノアンモニウム	0.1%
香料	0.5%
85%エタノール	75%
精製水	残 部

## (ヘアリキッド)

ヘトリデカン酸エチル	1%
オリオキシプロピレンブチルエーテル	15%
(P = 40)	
サリチル酸ナトリウム	0.1%
イソプロピルメチルフェノール	0.1%
アロエ抽出液	0.1%
カンショウコウ油	0.05%

- 20 -

- 21 -

POB(20)硬化ヒマシ油モノイソステアレート	1%
香料	0.5%
85%エタノール	55%
精製水	残 部

範許出願人 ライオン株式会社  
代 稿 人 弁理士 斎藤敏明

- 22 -

-108-

TEST AVAILABLE COPY